

11

# Offenlegungsschrift 25 08 234

22

Aktenzeichen: P 25 08 234.2

22

Anmeldetag: 26. 2. 75

43

Offenlegungstag: 4. 9. 75

30

Unionspriorität:

32 33 31

28. 2. 74 Finnland 596-74

50

Bezeichnung: Vorrichtung an Reifen-Spikes

71

Anmelder: LaatuNasta Oy, Jyväskylä (Finnland)

74

Vertreter: Stehmann, H., Dipl.-Ing.; Schweinzer, K., Dipl.-Phys. Dr.phil.; Rau, M., Dipl.-Ing. Dr.rer.nat.; Pat.-Anwälte, 8500 Nürnberg

72

Erfinder: Pulkkinen, Jukka, Jyväskylä (Finnland)

DIPL.-ING. H. STEHMANN  
DIPL.-PHYS. DR. K. SCHWEINZER  
DIPL-ING. DR. M. RAU  
PATENTANWÄLTE

2508234

85 NÜRNBERG 2  
ESSENWEINSTRASSE 4-6

TEL.: KANZLEI 0911/203727 PRIVAT: 774306  
TELEGRAMM-ADRESSE: STEHPATENT  
TELEX 06-23135

BANKKONTEN:  
DEUTSCHE BANK AG. NÜRNBERG BLZ 76070012  
KONTO NR. 341164  
POSTSCHEKKONTO: NÜRNBERG 67081

Nürnberg, 25. 2. 1975  
/53

LaatuNasta Oy, Väliaitankatu 3 D, 40300 Jyväskylä 30, Finnland

-----  
"Vorrichtung an Reifen-Spikes"  
-----

Die vorliegende Erfindung betrifft eine Vorrichtung für in den Laufstreifen (Protektor) von Fahrzeugreifen einzubauende Gleitschutz-Spikes, deren in den Reifen-Laufstreifen einzuführendes, d. h. innenseitiges Ende einen nietenartigen Flansch und deren vorzugsweise konisch geformtes äußeres Ende einen Hartmetallkörper aufweist.

Als eines der mit der Verwendung von Spikes verbundenen beachtlichen Probleme ist deren sichere Befestigung im Reifen-Laufstreifen zu nennen. Zur Lösung dieses Problemes wurden schon die verschiedensten Methoden vorgeschlagen, u.a. die, das Schaftteil des Spikes mit einem oder mehreren nach der Seite gerichteten Zusatzflanschen zu versehen, deren Zweck darin besteht, sich in die Seitenwände des im Laufstreifen sich befindlichen Spike-Loches zu verkrallen. Solche Spikes zerstören allerdings bereits beim Einfahren des betreffenden Reifens die Lochwände und erweitern das Loch mit der Folge, daß die Spikes sehr bald in Schräglage geraten und schließlich aus dem Reifen-Laufstreifen herausfallen.

Bei der vorliegenden Erfindung ging man davon aus, daß, um eine zuverlässige Befestigung der Spikes zu erzielen, scharfkantige Flansche und ähnliche "scharfe" Vorsprünge

- 2 -

bei der Befestigung des Spikes im Laufstreifengummi nach Möglichkeit zu vermeiden sind.

Als Ergebnis dieser Überlegungen wurde das Schaftteil des erfindungsgemäßen Spikes mit im Patentanspruch 1 näher definierten knotenartigen Vorsprüngen versehen, wobei schon aus der Bezeichnung "knotenartig" hervorgeht, daß diese Vorsprünge keine scharfen Kanten aufweisen sondern von gerundeter, ebenmäßiger Form sind. Durchgeführte Versuche haben überraschenderweise gezeigt, daß sogar Knoten, deren Höhe in radialer Richtung nur etwa 1/2 bis 1/5 der entsprechenden Höhe des Spike-Endflansches beträgt, den Spike noch fest und zuverlässig im Laufstreifengummi verankert, ohne daß es dabei zu irgendwelchen Beschädigungen der Lochwand kommt. Weiter haben die Versuche eindeutig gezeigt, daß sich bei Verwendung der erfindungsgemäßen Spikes ein Einfahren der Spikes völlig erübrigt.

In der beigefügten Zeichnung ist als Beispiel eine Ausführungsform des erfindungsgemäßen Spikes in der Seitenansicht dargestellt.

In der Zeichnung wurde dem Spike-Rumpf insgesamt die Bezugszahl 1, dem Schaftteil die Bezugszahl 1', dem konischen äußeren Ende des Spikes, an welchem ein Hartmetallkörper 2 auf an sich bekannte Weise befestigt ist, die Zahl 1" und dem am inneren Ende des Schafte sitzenden nietenförmigen Endflansch die Bezugszahl 1" zugeordnet.

Am Schaftteil 1' sitzen zwei diametral zueinander angeordnete Knoten 3, welche vorzugsweise im Zusammenhang mit der Herstellung des Spike-Körpers geformt werden.

- 3 -

- 3 -

Alternativ können jedoch auch separate knotenförmige Elemente verwendet werden, die in entsprechende, am Spikeschaft angebrachte Vertiefungen oder in eine durch den Spikeschaft laufende Bohrung eingesetzt werden; in letzterem, in der Zeichnung gestrichelt dargestellten Falle können die Knoten von einem durchgehenden Stift gebildet werden, der in die Bohrung eingeführt wird. Die separaten knotenförmigen Elemente können bedarfssfalls in ihren Vertiefungen besonders befestigt werden. Weiter können die separaten knotenförmigen Elemente auch aus einem anderen Werkstoff als der Spike-Körper - zum Beispiel aus Plast - hergestellt werden.

In dem in der Zeichnung dargestellten Fall wurden zwei in gleichem Abstand vom Flansch 1" angeordnete Knoten verwendet. Die Knoten können jedoch auch in anderer Weise plaziert werden, zum Beispiel in unterschiedlichem Abstand von dem Flansch 1" oder nichtdiametral. Dabei steht jedoch fest, daß eine einseitige oder zu asymmetrische Plazierung zu vermeiden ist.

Die Abmessungen der knotenartigen Elemente können innerhalb ziemlich weiter Grenzen variieren. Die in der Zeichnung dargestellten Proportionen haben sich als sehr zweckmäßig erwiesen, jedoch kann zum Beispiel die Höhe des Knotens von der Oberfläche des Spikeschaftes 1' gerechnet etwa 1/2 bis 1/5 der entsprechenden freien Höhe des Flansches 1" betragen. Weiter kann auch der Durchmesser der Knoten innerhalb weiter Grenzen variieren. Als ein Extremfall besteht zum Beispiel die Möglichkeit, das Schaftteil 1' über den Großteil seiner Oberfläche mit Knoten zu besetzen, so daß sie ein "knorriges" Aussehen bekommt. Natürlich kommt eine solche Ausführungs-

- 4 -

509836 / 0315

- 4 -

form teurer zu stehen; außerdem haben Versuche gezeigt, daß bereits einige wenige solcher Knoten genügen, den Spike fest und zuverlässig im Laufstreifen-Gummi zu verankern. Weiter ergaben die durchgeführten Versuche, daß die Stichkraft, d. h. die Kraft, mit der das Spike-Außenende auf Reifenlaufflächen-Niveau gedrückt wird und die bei zwei- oder mehrflanschigen Spikes ca. 20 bis 30 kp beträgt, bei Verwendung knotenförmiger Befestigungselemente nur ca. 10 kp oder weniger beträgt.

- A n s p r ü c h e -

.5.

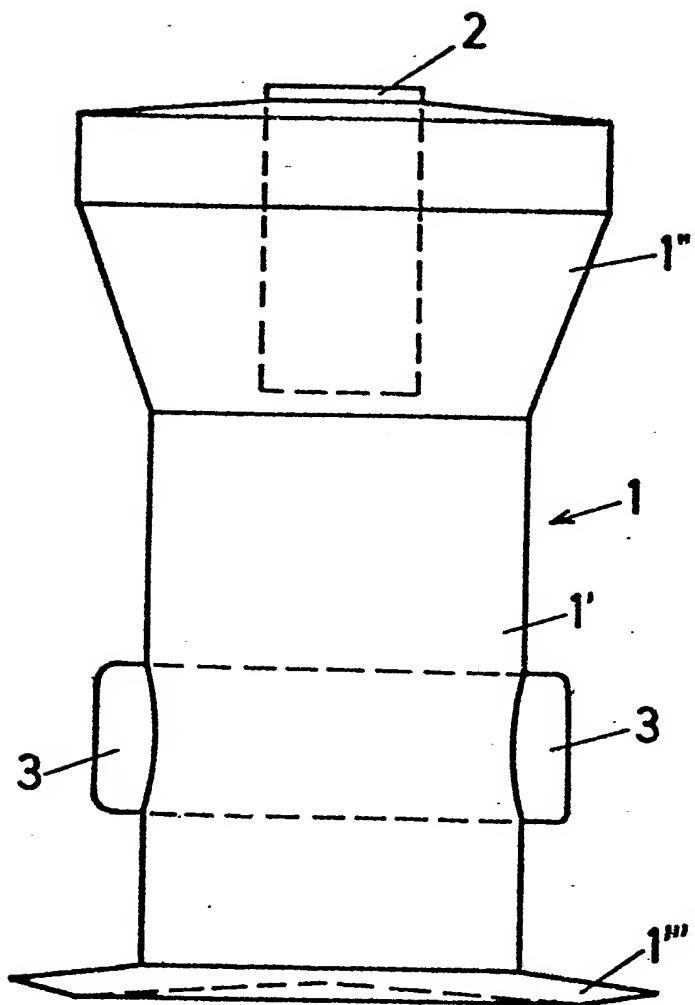
A n s p r ü c h e

1. Vorrichtung für in den Laufstreifen (Protektor) von Fahrzeugreifen einzubauende Gleitschutz-Spikes, deren in den Reifen-Laufstreifen einzuführendes Innenende einen nietenartigen Flansch und dessen vorzugsweise konisch geformtes äußeres Ende einen Hartmetallkörper aufweist, dadurch gekennzeichnet, daß das zumindest im wesentlichen gerade Schaftteil (1') zwischen Flansch (1"') und Hartmetallkörper (2) mit einem oder mehreren über die Schaftoberfläche hervorstehenden Knoten (3) besetzt ist, deren Höhe in schaftradialer Richtung einen Bruchteil der entsprechenden Höhe des Flansches (1"') beträgt.
2. Vorrichtung nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Knoten (3) diametral zueinander angeordnet sind.
3. Vorrichtung nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Knoten entweder am Spikmaterial ausgeformt werden oder in am Schaft angebrachte Vertiefungen beziehungsweise in eine durch den Schaft laufende Öffnung eingesetzt werden.
4. Vorrichtung nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die einzelnen Knoten (3) verschieden großen Abstand vom Flansch (1"') haben.

Leerseite

2508234

.7.



B60C 11-16 AT:26.02.1975 OT:04.09.1975

509836 / 0315

**DERWENT-ACC-NO:** 1975-K1648W**DERWENT-WEEK:** 197551*COPYRIGHT 2010 DERWENT INFORMATION LTD***TITLE:** Spike for snow tyre with flanges about shaft to grip in tread and hard metal insert**PATENT-ASSIGNEE:** LAATU NASTA OY [LAATN]**PRIORITY-DATA:** 1974FI-000596 (February 28, 1974)**PATENT-FAMILY:**

<b>PUB-NO</b>	<b>PUB-DATE</b>	<b>LANGUAGE</b>
DE 2508234 A	September 4, 1975	DE
NO 7500669 A	September 22, 1975	NO
SE 7502140 A	September 29, 1975	SV
FI 7400596 A	October 31, 1975	FI

**APPLICATION-DATA:**

<b>PUB-NO</b>	<b>APPL-DESCRIPTOR</b>	<b>APPL-NO</b>	<b>APPL-DATE</b>
DE 2508234A	N/A	1975DE- 2508234	February 26, 1975

**INT-CL-CURRENT:**

<b>TYPE</b>	<b>IPC</b>	<b>DATE</b>
CIPS	B60C11/16	20060101

**ABSTRACTED-PUB-NO:** DE 2508234 A**BASIC-ABSTRACT:**

The spikes have flattened bases which prevent them from being

pulled out of the tread into which they are pressed. The head part of the spikes is widened and contains a hard metal insert which provides the grip. The slimmer shaft of the spike is of constant diameter and has one or more flanges spaced up it. The flanges are formed of the same material as the spike or are fitted onto grooves about the shaft. They provide a firm hold inside the tread without the damage caused by fluted shafts, which soon loosen in the tread holes.

**TITLE-TERMS:** SPIKE SNOW TYRE FLANGE SHAFT GRIP TREAD HARD METAL INSERT

**DERWENT-CLASS:** Q11